Solicitud de elementos y/o Servicios

FECHA SOLICITUD: 2026-04-15 **TIPO DE ELEMENTO:** Consumo [ ] Devolutivo [ ] Servicios [X]

DEPENDENCIA / CURSO: Centro de Formación Agroindustrial "La Angostura" **AREA:** Laboratorio de Ciencias Básicas sección fisicoquímica

ÍTEM	CÓDIGO ELEMENTO ALMACEN	CODIGO UNSPSC (Mínimo cuarto Nivel)	PRODUCTO	DESCRIPCION TECNICA DEL ELEMENTO O SERVICIO	UNIDAD	CANTIDAD SOLICITADA	EXISTENCIAS EN ALMACEN	REQUERIMIENTO DE COMPRA	EXISTE EN PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES	
									SI	NO
1	N.A.	81101706	Balanza digital "Marca: Metler Toledo"; "Modelo: XPE504DR"; "Inventario: 91167942"; Cod: P5". (Área de balanzas-ST)	**Mantenimiento preventivo incluye**: inspección de condiciones ambientales, condiciones internas y externas del equipo, limpieza integral interna y externa del equipo, lubricación de partes móviles (si las tiene), reemplazo de partes desgastadas por el uso ordinario (suministradas por el contratista), revisión de seguridad eléctrica, prueba de función, ajuste y verificación de operación. **Calibración** del equipo, que cubra todo el intervalo de medición incluyendo los siguientes puntos (nominales): 0.01g, 0.1 g, 0.5 g, 1 g, 5g, 10 g, 20g, 50g, 100 g, 200g y 520g, con laboratorio que cuente con acreditación vigente en la magnitud y en el rango de calibración requerido.	UNIDAD	1	N.A.	N.A.	X	
2	N.A.	81101706	Balanza Analítica "Marca: OHAUS"; "Modelo: Pioneer Analytical"; "Inventario: 91164983"; Cod: Q24". (Área de balanzas-ST)	**Mantenimiento preventivo incluye:** inspección de condiciones ambientales, condiciones internas y externas del equipo, limpieza integral interna y externa del equipo, lubricación de partes móviles (si las tiene), reemplazo de partes desgastadas por el uso ordinario (suministradas por el contratista), revisión de seguridad eléctrica, prueba de función, ajuste y verificación de operación. **Calibración del equipo,** que cubra todo el intervalo de medición incluyendo los siguientes puntos (nominales): 0,01g, 0.1 g, 0.5 g, 1 g, 10 g, 20g, 40g, 80g, 100g, 150g y 210g con laboratorio que cuente con acreditación vigente en la magnitud y en el rango de calibración requerido.	UNIDAD	1	N.A.	N.A.	X	
3	N.A.	81101706	Balanza gramera Marca: Javar; Serial 15064V-06 "Inventario:106824700 "; Cod: "X30; (Secado de suelos-ST)	**Mantenimient**o preventivo que incluye: inspección de condiciones ambientales, condiciones internas y externas del equipo, limpieza integral interna y externa del equipo, lubricación de partes móviles (si las tiene), reemplazo de partes desgastadas por el uso ordinario (suministradas por el contratista), revisión de seguridad eléctrica, prueba de función, ajuste y verificación de operación. **Calibración** del equipo, que cubra todo el intervalo de medición incluyendo los siguientes puntos (nominales): 5g, 50 g, 100 g, 200 g y 400g, 1000g, 1500g, 2000g, 3000g, 4000g y 5000g, con laboratorio que cuente con acreditación vigente en la magnitud y en el rango de calibración requerido.	UNIDAD	1	N.A.	N.A.	X	
4	N.A.	81101706	Buretas digitales "Marca: BRAND; "Modelo: TITRETTE 50 mL": Bureta "Inventario: 91161010908 (X29), Bureta 91161010907 (X28). (Fotometría-ST)	**Mantenimiento preventivo que incluye:** inspección de condiciones ambientales, condiciones internas y externas del equipo, limpieza integral interna y externa del equipo, lubricación de partes móviles (si las tiene), reemplazo de partes desgastadas por el uso ordinario (baterías), revisión de seguridad eléctrica, prueba de función, ajuste y verificación de operación. **Calibración** de unidades de volumen que cubra el intervalo de medición del equipo y que incluya mínimo tres puntos (5, 25, 50 mL) del rango de medición. Las calibraciones deben ser efectuadas por laboratorio que cuente con acreditación vigente en la magnitud y en el rango de calibración requerido.	UNIDAD	2	N.A.	N.A.	X	
5	N.A.	81101706	Micropipetas volumen variable 100 µL a 1000 µL: Micropipeta Marca: Brand Inventario 91161013096 Cod. X43" y Micropipeta Marca: Boeco Inventario 91161012712 Cod. X8" (AA-ST)	**Mantenimiento preventivo** que incluye: inspección de condiciones ambientales, condiciones internas y externas del equipo, limpieza integral interna y externa del equipo, lubricación de partes móviles (si las tiene), reemplazo de partes desgastadas por el uso ordinario (suministradas por el contratista), prueba de función, ajuste y verificación de operación. **Calibración** de unidades de volumen que cubra el intervalo de medición del equipo y que incluya mínimo tres puntos (mínimo, medio y máximo) del rango de medición. Las calibraciones deben ser efectuadas por laboratorio que cuente con acreditación vigente en la magnitud y en el rango de calibración requerido.	UNIDAD	2	N.A.	N.A.	X	
6	N.A.	81101706	Micropipeta volumen variable 500 uL a 5000 uL "Marca Brand serial 18G83312 Cod.X44 (AA-ST)	**Mantenimiento preventivo** que incluye: inspección de condiciones ambientales, condiciones internas y externas del equipo, limpieza integral interna y externa del equipo, lubricación de partes móviles (si las tiene), reemplazo de partes desgastadas por el uso ordinario (suministradas por el contratista), prueba de función, ajuste y verificación de operación. **Calibración** de unidades de volumen que cubra el intervalo de medición del equipo y que incluya mínimo tres puntos (mínimo, medio y máximo) del rango de medición. Las calibraciones deben ser efectuadas por laboratorio que cuente con acreditación vigente en la magnitud y en el rango de calibración requerido.	UNIDAD	1	N.A.	N.A.	X	
7	N.A.	81101706	Bombas de Vacío "Marca: GAST"; "Modelo: DOA-P704-AA": Bomba de vacío inventario 91167967 cod. P240; Bomba de vacío inventario 91168083 cod. M20; Bomba de vacío placa no disponible cod. P13"; (Fisicoquímica-ST)	**Mantenimiento preventiv**o que incluye: inspección de condiciones ambientales, condiciones internas y externas del equipo, limpieza integral interna y externa del equipo, lubricación de partes móviles (si las tiene), reemplazo de partes desgastadas por el uso ordinario (suministradas por el contratista), revisión de seguridad eléctrica, prueba de función, ajuste y verificación de operación.	UNIDAD	3	N.A.	N.A.	X	
8	N.A.	81101706	Destiladores de Agua "Marca: SCHOTT"; "Modelo: 82000". Destilador de agua "Inventario: 911618 Cod: M41; destilador de agua "Inventario: 10412592 M43, (Laboratorio de Ciencias Básicas-ST)	**Mantenimiento preventivo** que incluye: inspección de condiciones ambientales, condiciones internas y externas del equipo, limpieza integral interna y externa del equipo, reemplazo de partes desgastadas por el uso ordinario, revisión de seguridad eléctrica, prueba de función, ajuste y verificación de operación. El contratista deberá suministrar e instalar los filtros del agua, las mangueras y acoples necesarios para el funcionamiento adecuado.	UNIDAD	2	N.A.	N.A.	X	
9	N.A.	81101706	Campana de extracción de gases ubicada en el Laboratorio de Ciencias Básicas, Marca: , Código Q3, Placa de inventario 91165436. (Fisicoquímica-ST)	**Mantenimiento preventivo** que incluye: inspección de condiciones ambientales, condiciones internas y externas del equipo, limpieza integral interna y externa del equipo (limpieza del motor externo), lubricación de partes móviles (si las tiene), reemplazo de partes desgastadas por el uso ordinario (suministradas por el contratista), revisión de seguridad eléctrica, prueba de función, ajuste y verificación de operación.	UNIDAD	1	N.A.	N.A.	X	
10	N.A.	81101706	Termohigrómetros con datalogger de temperatura y humedad: termohigrómetro Codigo de Inventario 91161013093 cod. X40; termohigrómetro inventario 91161013094, cod. X42. (Fisicoquímica-ST); termohigrómetro inventario 91161012717, cod X11 y termohigrómetro inventario 91161012716, cod X15	**Mantenimiento preventivo que incluye:** inspección de condiciones ambientales, condiciones internas y externas del equipo, limpieza integral interna y externa del equipo, lubricación de partes móviles (si las tiene), reemplazo de partes desgastadas por el uso ordinario (suministradas por el contratista), revisión de seguridad eléctrica, prueba de función, ajuste y verificación de operación. **Calibración** en los puntos de temperatura 10°C, 25°C y 40°C y en los puntos de humedad relativa 20%, 50% y 80% (incluye certificado de calibración).Las calibraciones deben ser efectuadas por laboratorio que cuente con acreditación vigente en la magnitud y en el rango de calibración requerido.	UNIDAD	4	N.A.	N.A.	X	

11	N.A.	81101706	Temporizador digital marca traceable X12 placa sena 91161012718 (Fisicoquímica-ST)	**Mantenimiento preventivo** que incluye: inspección de condiciones ambientales, condiciones internas y externas del equipo, limpieza integral interna y externa del equipo, lubricación de partes móviles (si las tiene), reemplazo de partes desgastadas por el uso ordinario (suministradas por el contratista), revisión de seguridad eléctrica, prueba de función, ajuste y verificación de operación. **Calibración** por laboratorio acreditado en los puntos: 0,5, 1, 30, 60 y 120 minutos (incluye certificado de calibración).	UNIDAD	1	N.A.	N.A.	X	
12	N.A.	81101706	Deshumidificadores: dehumificador 91161013088 (X36), dehumificador 91161013089 (X37) y dehumificador 91161013090 (X38) (Fisicoquímica-ST)	**Mantenimiento preventivo** que incluye: inspección de condiciones internas y externas del equipo, limpieza integral interna y externa del equipo, lubricación de partes móviles (si las tiene), reemplazo de partes desgastadas o averiadas suministradas por el contratista, revisión de seguridad eléctrica, prueba de función, ajuste y verificación de operación.	UNIDAD	3	N.A.	N.A.	X	
13	N.A.	81101706	Conductimetro portatil multirango Hanna con cod. X13, placa de inventario 91161012706, (Fotometría-ST)	**Mantenimiento preventivo** que incluye: inspección de condiciones ambientales, condiciones internas y externas del equipo, limpieza integral interna y externa del equipo, lubricación de partes móviles (si las tiene), reemplazo de partes desgastadas por el uso ordinario (suministradas por el contratista), revisión de seguridad eléctrica, prueba de función, ajuste y verificación de operación.	UNIDAD	1	N.A.	N.A.	X	
14	N.A.	81141504	Set de masas patrón clase E2, serial 3288	**Calibración** de masas patrón clase E2 de 100 mg, 200 mg, 500 mg, 1 g, 2 g, 5 g, 10 g, 20 g, 50 g y 100 g. Las calibraciones deben ser efectuadas por laboratorio que cuente con acreditación vigente en la magnitud y en el rango de calibración requerido. (incluye certificado de calibración y declaración de conformidad).	UNIDAD	1	N.A.	N.A.	X	
15	N.A.	81101706	Compresor marca SCHUIZ, serial 3204045 cod X35 (Cuarto de gases AA-ST)	**Mantenimiento preventivo** de compresor que incluye: inspección de condiciones internas y externas del equipo, limpieza integral interna y externa del equipo, lubricación de partes móviles (si las tiene), reemplazo de partes desgastadas por el uso ordinario (suministradas por el contratista), revisión de seguridad eléctrica, prueba de función, ajuste, verificación de operación y de valvulas de presión.	UNIDAD	1	N.A.	N.A.	X	
16	N.A.	81101706	Estufa universal "marca MEMMERT; SERIAL:B424.1180; modelo UN-110; codigo de inventario 91161013334	**Mantenimiento preventivo que incluye**: inspección de condiciones ambientales, condiciones internas y externas del equipo, limpieza integral interna y externa del equipo, lubricación de partes móviles (si las tiene), reemplazo de partes desgastadas por el uso ordinario (suministradas por el contratista), revisión de seguridad eléctrica, prueba de función, ajuste y verificación de operación. **Calibración** de temperatura que incluya como mínimo los puntos (nominales) 100°C, 105°C y 120°C. La calibración debe ser efectuada por laboratorio que cuente con acreditación vigente en la magnitud y en el rango de calibración requerido.	UNIDAD	1	N.A.	N.A.	X	
17	N.A.	81101706	Destilador de agua marca Quimitrónica SAS. Placa de inventario 91161012865. (Biotecnología)	**Mantenimiento preventivo y correctivo** que incluye: inspección de condiciones ambientales, condiciones internas y externas del equipo, limpieza integral interna y externa del equipo, reemplazo de partes desgastadas por el uso ordinario, revisión de seguridad eléctrica, prueba de función, ajuste y verificación de operación. El contratista deberá suministrar e instalar los filtros del agua, las mangueras y acoples necesarios para el funcionamiento adecuado. Revisión y reparación de sistema de control de calentamiento.	UNIDAD	1	N.A.	N.A.	X	

Atendiendo las necesidades del marco de política pública establecida en el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 “Colombia Potencia Mundial de la Vida”, el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA expidió el acuerdo No. 0010 de 2024 del Consejo Directivo Nacional mediante el cual se unificó lo relativo a la gestión para la innovación, competitividad y desarrollo tecnológico productivo, y se adoptó la política para la inversión de recursos destinados mediante Ley 344 de 1996 para promover la investigación, la ciencia, el desarrollo y la difusión de valores culturales, por medio de la formación profesional tecnológica, técnica y artística. En este acuerdo se definieron los ejes estratégicos para la operación y ejecución de la política de competitividad y desarrollo tecnológico productivo, se determinaron las líneas de inversión para el desarrollo de proyectos, planes y estrategias de los recursos destinados mediante Ley 344 de 1996, se fijaron los mecanismos de asignación presupuestal de estos recursos, y además se establecieron las estrategias y mecanismos de intervención para la ejecución de actividades de investigación y desarrollo tecnológico, ocupacional y social en el SENA.

Los mecanismos de intervención que hacen parte de la política de competitividad y desarrollo tecnológico corresponden a: Zajunacampo, Tecnoacademia, Tecnoparque y Laboratorios. Mediante estos mecanismos se desarrollan acciones cuyo propósito es intervenir, reconocer, promover y fortalecer las competencias de la comunidad educativa y las poblaciones beneficiarias de la política a través de las acciones asociadas a la competitividad y desarrollo tecnológico productivo.

En el marco de la ejecución del plan de acción del mecanismo de laboratorios, se incluyó el mantenimiento y calibración de los equipos del Laboratorio de Ciencias Básicas sección Fisicoquímica para asegurar el desarrollo de las actividades comprometidas en este plan, sobre todo las relacionadas con la prestación del portafolio de servicios de análisis de suelos agricola.

El mantenimiento de los equipos del laboratorio, tanto preventivos como correctivos es un proceso realizado anualmente y se lleva a cabo para minimizar el riesgo de fallo y asegurar el correcto desempeño de los equipos, logrando de forma adicional extender su vida útil. El mantenimiento preventivo se enfoca en acciones para evitar las fallas de los equipos. El mantenimiento correctivo permite la reparacion y funcionamiento de equipos que demuestren la necesidad de cambio o remplazo de piezas.

La calibración de equipos tiene como propósito principal asegurar que las mediciones que realiza un equipo sean exactas, confiables y consistentes. En términos más claros, su finalidad es garantizar que el equipo mide correctamente y que los resultados obtenidos de los análisis de laboratorio sean válidos para la toma de decisiones de los clientes.

Estos procesos buscan garantizar el buen funcionamiento y fiabilidad de los equipos para lograr el fortalecimiento de las competencias técnicas de los procesos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación que se ejecutan en el centro de formación.

El mantenimiento y calibración de los equipos del Laboratorio de Ciencias Básicas sección Fisicoquímica optimiza la atención del portafolio de servicios asociados al análisis de suelos agrícolas, actividad fundamental para el sector agroindustrial y para la toma de decisiones informadas en sistemas productivos sostenibles. Al contar con tecnología en funcionamiento y verificada, el laboratorio podrá responder con mayor precisión y oportunidad a la creciente demanda de servicios especializados, garantizando resultados confiables, reproducibles y alineados con los estándares exigidos por los métodos normalizados empleados en las mediciones fisicoquímicas.

La ejecución adecuada del proceso de mantenimiento de los equipos garantizará un correcto cumplimiento de metas asignadas al mecanismo de laboratorios y al Centro de Formación.

EL ALMACENISTA CERTIFICA QUE LOS ELEMENTOS RELACIONADOS EN LA COLUMNA "REQUERIMIENTO PARA COMPRA" NO EXISTEN EN ALMACEN

René Cerón Firmado digitalmente por Rene Ceron

ALCY RENÉ CERÓN MOSQUERA
NOMBRE Y FIRMA DEL SOLICITANTE

Lina M. Trujillo O Firmado digitalmente por Lina Marcela Trujillo O

LINA MARCELA TRUJILLO OSSO
Vo. Bo. JEFE INMEDIATO

NO APLICA

MARLON NEOMEYER QUEVEDO
NOMBRE Y FIRMA DEL ALMACENISTA

Firmado digitalmente por Laura Vanessa Leguizamo Perez
Nombre de reconocimiento (DN): cn=Laura Vanessa Leguizamo Perez, email=lauleguizamope@gmail.com, c=CO
Fecha: 2024.12.17 17:22:20 -05'00'

LAURA VANESSA LEGUIZAMO
NOMBRE Y FIRMA LIDER CONTRATACIÓN

EL ORDENADOR DEL GASTO AUTORIZA PARA QUE SE INICIE EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

Firmado digitalmente por Marleny Suarez Burgos

MARLENY SUAREZ BURGOS
NOMBRE Y FIRMA DEL SUBDIRECTOR (E) DE CENTRO

Solicitud de elementos y/o Servicios

(FAVOR ANEXE LISTAS MAESTRAS Y FICHAS TÉCNICAS DE MATERIALES CONSOLIDADAS POR FORMACIÓN)

FECHA DE SOLICITUD: 20 de abril de 2026 **TIPO DE ELEMENTO:** Consumo [ ] Devolutivo [ ] Servicios [X]

DEPENDENCIA / CURSO: Centro de Formación Agroindustrial "La Angostura" **ÁREA:** **Formación**

ÍTEM	CÓDIGO ELEMENTO ALMACÉN	CÓDIGO UNSPSC (Mínimo cuarto Nivel)	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL ELEMENTO O SERVICIO	UNIDAD	CANTIDAD SOLICITADA	EXISTENCIAS EN ALMACÉN	REQUERIMIENTO DE COMPRA	EXISTE EN PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES	
1				**PLANCHA DE CALENTAMIENTO CON AGITACIÓN MAGNÉTICA marca HEIDOLPH, modelo MR 3001 K. Placa inventario: N° 911630. (Ubicado en el laboratorio de microbiología)**						
1.1	N.A.	81101706	Mantenimiento preventivo	**Mantenimiento preventivo que incluye:** revisión general del estado de instalación y funcionamiento , desensamble total y limpieza integral interna y externa. Revisión y verificación de entradas de voltaje, sistemas de calentamiento, resistencias, controladores de temperatura y corrientes de trabajo. Verificación del motor de agitación, sensores de velocidad, sondas de temperatura y botones de mando. Ajuste de parámetros de fabricante en pantalla digital y revisión de alarmas de sobrecalentamiento. Ajuste, engrase y lubricación de partes mecánicas. Verificación de temperaturas en la plataforma con patrón certificado externo y ejecución de pruebas de funcionamiento en conjunto con el operario.	UNIDAD	1	N.A.	N.A.	X	
1.2	N.A.	81101706	Mantenimiento correctivo	Reparacion de la tarjeta electronica o cambio de controlador de temperatura y la sonda interna, cambio de switch y relee y cable de alimentacion de calibre apropiado. Verificacion de funcionamiento y verificacion de temperatura con termometro certificado	UNIDAD	1	N.A.	N.A.	X	
2				**PLANCHA DE CALENTAMIENTO DE TRES PUESTOS CON AGITACIÓN MAGNÉTICA marca HEIDOLPH, modelo MR 3001 K. Placa inventario: N°911631. (Ubicado en el laboratorio de microbiología).**						
2.1	N.A.	81101706	Mantenimiento preventivo	**Mantenimiento preventivo que incluye:** revisión general del estado de instalación y funcionamiento , desensamble total y limpieza integral interna y externa. Revisión y verificación de entradas de voltaje, sistemas de calentamiento, resistencias, controladores de temperatura y corrientes de trabajo. Verificación de los motores de agitación, sensores de velocidad, sondas de temperatura y botones de mando. Ajuste de parámetros de fabricante en pantalla digital y revisión de alarmas de sobrecalentamiento. Ajuste, engrase y lubricación de partes mecánicas. Verificación de temperaturas en las diferentes estaciones de trabajo (tres puestos) de la plataforma con patrón certificado externo y ejecución de pruebas de funcionamiento en conjunto con el operario.	UNIDAD	1	N.A.	N.A.	X	
2.2	N.A.	81101706	Mantenimiento correctivo	Reparacion de la tarjeta electronica o cambio de controlador de temperatura y la sonda interna, cambio de switch y relee y cable de alimentacion de calibre apropiado. Verificacion de funcionamiento y verificacion de temperatura con termometro certificado	UNIDAD	1	N.A.	N.A.	X	
3				**INCUBADORA marca BINDER. Placa inventario: N° 911621. (Ubicado en el laboratorio de microbiología)**						
3.1	N.A.	81101706	Mantenimiento preventivo	**Mantenimiento preventivo que incluye:** revisión general de las condiciones de instalación y funcionamiento actual , limpieza y desinfección integral interna y externa de la cámara de trabajo. Revisión, limpieza y ajuste de las puertas, bisagras, chapas y desinfección de empaques garantizando un cierre hermético. Verificación de la uniformidad de temperatura y tasa de ventilación según normatividad ASTM , junto con la revisión, lubricación y ajuste del sistema de convección de aire. Revisión minuciosa y ajuste de todo el sistema eléctrico y lubricación del sistema mecánico. Inspección general y ajuste de componentes electrónicos, microprocesadores, relés, sensores, sondas de temperatura PT, pantallas digitales y alarmas audibles y visuales. Ajuste de parámetros del fabricante. Verificación intermedia de temperatura en tres puntos con patrón certificado ONAC y ejecución de pruebas de funcionamiento en conjunto con el operario o usuario final.	UNIDAD	1	N.A.	N.A.	X	
3.2	N.A.	81101706	Mantenimiento correctivo	Reparacion de los componentes electricos y electronicos, el equipo no enciende, cambio del controlador de temperatura Autronix (No sobre puesto). Cambio del CCR, cambio de la sonda de temperatura,cambio del cableado interno por cableado siliconado	UNIDAD	1	N.A.	N.A.	X	
4				**HORNO DE SECADO, MARCA RED LINE, PLACA INVENTARIO N°91164988. (Ubicado en el laboratorio de microbiología)**						
4.1	N.A.	81101706	Mantenimiento preventivo	Mantenimiento preventivo que incluye: revisión general de las condiciones de instalación y funcionamiento actual, limpieza y desinfección integral interna y externa de la cámara de trabajo. Revisión, limpieza y ajuste de las puertas, bisagras, chapas y desinfección de empaques garantizando un cierre hermético. Verificación de uniformidad de temperatura constante de tiempo y tasa de ventilación de la cámara según normatividad ASTM , junto con la revisión, lubricación y ajuste del sistema de convección de aire. Revisión minuciosa y ajuste de todo el sistema eléctrico y lubricación del sistema mecánico. Inspección general y ajuste de componentes electrónicos, microprocesadores, relés, sensores, sondas de temperatura PT, pantallas digitales y alarmas audibles y visuales. Ajuste de parámetros del fabricante en la pantalla digital. Verificación intermedia de temperatura en tres puntos con patrón certificado ONAC y ejecución de pruebas de funcionamiento en conjunto con el operario o usuario final.	UNIDAD	1	N.A.	N.A.	X	
5				**AUTOCLAVE HORIZONTAL SEMI-AUTOMÁTICA 3850 E; MARCA TUTTNAUER: Placa inventario N°91164992. (Ubicado en el laboratorio de microbiología)**						
5.1	N.A.	81101706	Mantenimiento preventivo	Mantenimiento preventivo que incluye: revisión del estado de instalación y funcionamiento del equipo. Limpieza de carcasa externa e interna , empaques de la puerta , y limpieza con desinfección de la cámara de autoclavado y el reservorio de agua. Revisión, limpieza, lubricación y ajuste del sistema de cierre, apertura y bloqueo de puerta. Revisión y ajuste del sistema eléctrico (cableado, terminales y resistencias de potencia) y del sistema electrónico (tarjetas, sensores de temperatura, presión y nivel, elementos de control de potencia y electroválvulas). Revisión del sistema de protección, incluyendo válvulas de sobrepresión y seguridad, y protectores de sobretemperatura y sobrecorriente. Revisión y limpieza del generador de vapor, sensores de nivel , sistema de vacío (si aplica) , sistema neumático e inspección de suministros, drenajes y corrección de fugas. Verificación de periféricos (teclado, pantalla) y de los parámetros de ciclos de autoclavado. Verificación de presión y temperatura con datalogger patrón calibrado y elaboración de pruebas de funcionamiento en conjunto con el usuario final. Nota: Servicio realizado por técnico especializado en fábrica	UNIDAD	1	N.A.	N.A.	X	
6				**BAÑO MARIA MARCA MEMMERT. Placa inventario 91164966. (Ubicado en el laboratorio de microbiología)**						
6.1	N.A.	81101706	Mantenimiento preventivo	Mantenimiento preventivo que incluye: inspección de las condiciones ambientales, de instalación y estado actual de funcionamiento. Limpieza general externa e interna, incluyendo la limpieza de la tina y eliminación de posibles muestras de oxidación. Extracción del fluido utilizado para el calentamiento. Revisión de la toma de corriente, sistema de drenaje y mangueras del equipo. Revisión y ajuste de componentes electrónicos, microprocesadores, tarjetas electrónicas, pantalla digital, teclado, alarmas y sensores de sobretemperatura y de nivel de fluido. Revisión de las resistencias de calentamiento y de la seguridad en la instalación. Revisión, ajuste y calibración del controlador de temperatura con patrones certificados. Pruebas de estabilidad de temperatura del equipo y pruebas finales de funcionamiento en conjunto con el operario	UNIDAD	1	N.A.	N.A.	X	
6.2	N.A.	81101706	Mantenimiento correctivo	Reparacion de los componentes electricos y electronicos, cambio del sensor de temperatura, Revisión, ajuste y calibración del controlador de temperatura con patrones certificados.						

7				**AUTOCLAVE HORIZONTAL AUTOMÁTICA 3850 EL; MARCA TUTTNAUER: placa inventario N° 91167910. (Ubicado en el laboratorio de microbiología)**						
7.1	N.A.	81101706	Mantenimiento preventivo	Mantenimiento preventivo que incluye: revisión del estado de instalación y funcionamiento del equipo. Limpieza de carcasa externa e interna , empaques de la puerta , y limpieza con desinfección de la cámara de autoclavado y el reservorio de agua. Revisión, limpieza, lubricación y ajuste del sistema de cierre, apertura y bloqueo de puerta. Revisión y ajuste del sistema eléctrico (cableado, terminales y resistencias de potencia) y del sistema electrónico (tarjetas, sensores de temperatura, presión y nivel, elementos de control de potencia y electroválvulas). Revisión del sistema de protección, incluyendo válvulas de sobrepresión y seguridad, y protectores de sobretemperatura y sobrecorriente. Revisión y limpieza del generador de vapor, sensores de nivel , sistema de vacío (si aplica) , sistema neumático e inspección de suministros, drenajes y corrección de fugas. Verificación de periféricos (teclado, pantalla) y de los parámetros de ciclos de autoclavado. Verificación de presión y temperatura con datalogger patrón calibrado y elaboración de pruebas de funcionamiento en conjunto con el usuario final. Nota: Servicio realizado por técnico especializado en fábrica						
7.2	N.A.	81101706	Mantenimiento correctivo	En caso de requerirse repuestos, seran cotizados por separado, pevia autorizacion por parte de la entidad						
6.1				**CABINA DE FLUJO LAMINAR VERTICAL. MARCA MAGNEHELIC FJAF1Y. Placa inventario 91165434. (Ubicado en el laboratorio de microbiología)**						
	N.A.	81101706	Mantenimiento preventivo	**Mantenimiento preventivo que incluye:** revisión general de las condiciones de instalación y funcionamiento actual. Ejecución de limpieza integral, desinfección interna, externa y del área de trabajo, incluyendo la eliminación de muestras de oxidación. Revisión, ajuste y lubricación de componentes mecánicos, ventana frontal (incluyendo sistema de contrapesos o motorizado) y siliconado de partes sintéticas. Mantenimiento minucioso del sistema eléctrico (medición de voltaje, consumo y tierra, cables, fusibles, breakers) y de los elementos de potencia (contactores, relés y triacs). Revisión y limpieza o cambio de prefiltros y de filtros HEPA/ULPA según el estado del equipo. Inspección del motor generador de flujo de aire. Revisión de los sistemas de luz blanca y luz UV (conexiones, encendido, intensidad y temporizadores) , estado de perillas e interruptores y revisión del sistema de control electrónico (tarjetas, sensores, alarmas y temporizadores). Pruebas de funcionamiento del equipo en conjunto con el operario.						
8				**FLOCULADOR; MODELO 3000914. PLACA INVENTARIO: 911632. (Ubicado en el laboratorio de química de suelos)**						
8.1	N.A.	41103816	Mantenimiento preventivo	**Mantenimiento preventivo que incluye:** revisión general del estado de instalación y funcionamiento. Limpieza integral interna y externa del equipo. Revisión, ajuste, limpieza y lubricación del motor principal. Revisión de la pantalla LCD. Revisión y ajuste de las paletas agitadoras del equipo. Inspección detallada de los componentes eléctricos y electrónicos, incluyendo cables, terminales y tarjetas de control. Ejecución de pruebas de funcionamiento en conjunto con el personal encargado o usuario final. +4	UNIDAD	1	N.A.	N.A.	X	
9				**MUFLA; MARCA NABERTHERM; MODELO L5/11/C6; PLACA INVENTARIO: 911640. (Ubicado en el laboratorio de química de suelos)**						
9.1	N.A.	41102426	Mantenimiento preventivo	**Mantenimiento preventivo que incluye**: revisión general de las condiciones de instalación y funcionamiento actual. Limpieza integral interna y externa del equipo. Revisión exhaustiva del sistema eléctrico, incluyendo tablero de control, cableado general, terminales, cable de alimentación AC, fusibles y verificación del consumo eléctrico. Inspección del material aislante y del elemento calefactor (resistencias). Revisión y ajuste de la pantalla, teclado, control de temperatura, sensores, rampas de calentamiento, alarmas y sistemas de sobreprotección de voltaje. Ejecución de pruebas de calentamiento en tres (3) puntos de temperatura diferentes y pruebas de funcionamiento en conjunto con el operario.						
10				**HORNO DE SECADO; MARCA THERMO SCIENTIFICS; PLACA INVENTARIO: 91161910. (Ubicado en el laboratorio de química de suelos)**						
10.1	N.A.	41102426	Mantenimiento preventivo	**Mantenimiento preventivo que incluye: r**evisión general de las condiciones de instalación y funcionamiento actual , limpieza y desinfección integral interna y externa de la cámara de trabajo. Revisión, limpieza y ajuste de las puertas, bisagras, chapas y desinfección de empaques garantizando un cierre hermético. Verificación de uniformidad de temperatura constante de tiempo y tasa de ventilación de la cámara según normatividad ASTM , junto con la revisión, lubricación y ajuste del sistema de convección de aire. Revisión minuciosa y ajuste de todo el sistema eléctrico y lubricación del sistema mecánico. Inspección general y ajuste de componentes electrónicos, microprocesadores, relés, sensores, sondas de temperatura PT, pantallas digitales y alarmas audibles y visuales. Ajuste de parámetros del fabricante en la pantalla digital. Verificación intermedia de temperatura en tres puntos con patrón certificado ONAC y ejecución de pruebas de funcionamiento en conjunto con el operario o usuario final.	UNIDAD	1	N.A.	N.A.	X	
10.2	N.A.	41102426	Mantenimiento correctivo	Reparacion de los componentes electricos y electronicos, el equipo no enciende, cambio del controlador de temperatura Autronix (No sobre puesto). Cambio del CCR, cambio de la sonda de temperatura,cambio del cableado interno por cableado siliconado						
11				**INCUBADORA FRIO CALOR; MARCA BINDER. PLACA INVENTARIO: 91164986. (Ubicado en el laboratorio de química de suelos)**						
11.1	N.A.	41104512	Mantenimiento preventivo	**Mantenimiento preventivo que incluye:** revisión general de las condiciones de instalación y funcionamiento actual , limpieza y **desinfección integral interna y externa de la cámara de trabaj**o. Revisión, limpieza y ajuste de las puertas, bisagras, chapas y desinfección de empaques garantizando un cierre hermético. Verificación de la uniformidad de temperatura y tasa de ventilación según normatividad ASTM , junto con la revisión, lubricación y ajuste del sistema de convección de aire. Revisión minuciosa y ajuste de todo el sistema eléctrico y lubricación del sistema mecánico. Inspección general y ajuste de componentes electrónicos, microprocesadores, relés, sensores, sondas de temperatura PT, pantallas digitales y alarmas audibles y visuales. Ajuste de parámetros del fabricante. Verificación intermedia de temperatura en tres puntos con patrón certificado ONAC y ejecución de pruebas de funcionamiento en conjunto con el operario o usuario final.	UNIDAD	1	N.A.	N.A.	X	
12				**MEDIDOR DE OXIGENO DISUELTO; MARCA HANNA; PLACA INVENTARIO: 91167990 (Ubicado en el laboratorio de química de suelos)**						
12.1	N.A.	41115611	Mantenimiento preventivo	**Mantenimiento preventivo que incluye:** revisión general de las condiciones de instalación y funcionamiento actual , limpieza y desinfección integral interna y externa de la cámara de trabajo. Revisión, limpieza y ajuste de las puertas, bisagras, chapas y desinfección de empaques garantizando un cierre hermético. Verificación de la uniformidad de temperatura y tasa de ventilación según normatividad ASTM , junto con la revisión, lubricación y ajuste del sistema de convección de aire. Revisión minuciosa y ajuste de todo el sistema eléctrico , verificación y limpieza del sistema de refrigeración y lubricación de todas las partes mecánicas. Inspección general y ajuste de componentes electrónicos, microprocesadores, relés, sensores, sondas de temperatura PT, pantallas digitales y alarmas audibles y visuales. Ajuste de parámetros del fabricante en la pantalla digital. Verificación intermedia de temperatura en tres puntos con patrón certificado ONAC y ejecución de pruebas de funcionamiento en conjunto con el operario o usuario final	UNIDAD	1	N.A.	N.A.	X	
12.2	N.A.	41115611	Mantenimiento correctivo	Cambio de juego de baterias recargables con cargador y estuche	UNIDAD	1	N.A.	N.A.	X	
13				**MEDIDOR DE OXIGENO DISUELTO; MARCA HANNA; PLACA INVENTARIO:91167991**						
13.1	N.A.	41115611	Mantenimiento preventivo	**Mantenimiento preventivo que incluye:** revisión de las condiciones de instalación y del estado actual de funcionamiento del equipo. Limpieza general interna, externa y desinfección del equipo. Revisión y ajuste de la pantalla digital, el teclado y los parámetros del equipo de acuerdo a las recomendaciones del fabricante. Revisión del sistema eléctrico (terminales, cables, tomas de corriente) y del sistema electrónico (tarjetas, fuentes y sensores). Revisión, limpieza y ajuste del sensor de oxígeno, lo cual debe incluir el llenado de la solución electrolítica de ser necesario. Pruebas y calibración con estándares o soluciones trazables. Ejecución de pruebas de buen funcionamiento con el operario del equipo o el usuario final.	UNIDAD	1	N.A.	N.A.	X	
13.2	N.A.	41115611	Mantenimiento correctivo	Cambio de juego de baterias recargables con cargador y estuche	UNIDAD	1	N.A.	N.A.	X	

14				**Balanza analítica "Marca: DAIHAN ". "Modelo: WBA-0220". "Inventario: 91167940. (Ubicada en el Laboratorio de Biotecnologia)**						
14.1	N.A.	81101706	Mantenimiento Preventivo	**Mantenimiento preventivo que incluye:** revisión general de la instalación, pruebas de vibraciones, corrientes de aire y nivelación del equipo. Desensamble general con limpieza interna y externa de todas sus partes, incluyendo el platillo, la protección inferior y la cabina corta aires. Revisión, ajuste y lubricación de todos los componentes mecánicos, electromecánicos y celdas de carga. Inspección detallada del sistema eléctrico (cables, tomas, fusibles), puertos de conectividad y partes electrónicas como tarjetas y sensores. Revisión de la pantalla, teclado y ajuste de parámetros del fabricante. Revisión, limpieza y ajuste del sistema de calibración interna (si el equipo lo requiere). Realización de pruebas funcionales exhaustivas: entrada de voltaje, pruebas de tara en todo el rango, tiempo de estabilización, excentricidad, exactitud, linealidad y repetibilidad. Verificación y calibración de peso utilizando patrones certificados, finalizando con pruebas de funcionamiento en conjunto con el usuario	UNIDAD	1	N.A.	N.A.	X	
15				**Cámara de crecimiento de plantas; Marca DAHIAN, Modelo: ThermoStable GC-450. Placa inventario: 91168040. (Ubicada en el Laboratorio de Biotecnologia)**						
15.1	N.A.	81101706	Mantenimiento Preventivo	**Mantenimiento preventivo que incluye:** revisión general de las condiciones de instalación y funcionamiento actual del equipo , limpieza y desinfección integral interna y externa de la cámara de trabajo. Revisión, limpieza y ajuste de las puertas, bisagras, chapas y desinfección de empaques garantizando un cierre hermético. Verificación de la uniformidad de temperatura y tasa de ventilación , junto con la revisión, lubricación y ajuste del sistema de convección de aire. Revisión minuciosa y ajuste de todo el sistema eléctrico, incluyendo el sistema de iluminación interno , y lubricación de todo el sistema mecánico. Inspección general y ajuste de componentes electrónicos, microprocesadores, relés, sensores, sondas de temperatura PT, pantallas digitales y alarmas audibles y visuales. Ajuste de parámetros del fabricante en la pantalla digital. Verificación de temperatura con patrón certificado y ejecución de pruebas de funcionamiento en conjunto con el operario o usuario final.	UNIDAD	1	N.A.	N.A.	x	
16				**Cabina de flujo laminar (Bioseguridad) marca DAIHAN, modelo Maxtream WLC - V 1200. Placa inventario: 91167929. (Ubicada en el Laboratorio de Biotecnologia)**						
16.1	N.A.	81101706	Mantenimiento Preventivo	**Mantenimiento preventivo que incluye:** revisión general de las condiciones de instalación y funcionamiento actual. Ejecución de limpieza integral, desinfección interna, externa y del área de trabajo, incluyendo la eliminación de muestras de oxidación. Revisión, ajuste y lubricación de componentes mecánicos, ventana frontal (incluyendo sistema de contrapesos o motorizado) y siliconado de partes sintéticas. Mantenimiento minucioso del sistema eléctrico (medición de voltaje, consumo y tierra, cables, fusibles, breakers) y de los elementos de potencia (contactores, relés y triacs). Revisión y limpieza o cambio de prefiltros y de filtros HEPA/ULPA según el estado del equipo. Inspección del motor generador de flujo de aire. Revisión de los sistemas de luz blanca y luz UV (conexiones, encendido, intensidad y temporizadores), estado de perillas e interruptores y revisión del sistema de control electrónico (tarjetas, sensores, alarmas y temporizadores). Pruebas de funcionamiento del equipo en conjunto con el operario	UNIDAD	1	N.A.	N.A.	x	
16.2	N.A.	81101706	Mantenimiento correctivo	Desinfeccion de la cabina, cambio de juego de filtros HEPA, validacion con patrones certificados, pruebas de verificacion de integridad de filtron con contador de particulas, medicion de velocidad de aire, en la superficie de trabajo, prueba de conteo de particulas en la zona de trabajo, prueba de humo para verificar el flujo laminar y la ausencia de turbulencias. verificacion con patrones certificados por laboratorio	UNIDAD	1	N.A.	N.A.	x	
17				**Estereoscopio Marca ZEISS, modelo Stemi 305. Placa inventario 91168052: (Ubicada en el Laboratorio de Biotecnologia)**						
17.1	N.A.	81101706	Mantenimiento Preventivo	**Mantenimiento preventivo que incluye:** revisión general del estado del equipo y de su funcionamiento actual, desensamble total y limpieza integral interna y externa. Revisión, desensamble y limpieza meticulosa de todos los componentes ópticos (oculares, prismas, objetivos, condensadores, diafragma y filtros) , incluyendo la aplicación de tratamiento antihongos a todas las partes ópticas. Revisión, ajuste, engrase y lubricación de los componentes mecánicos: estativo, cremalleras de enfoque, cabeza porta tubos oculares, platina, seguros, sistema de anillos de enfoque macro y micrométricos, y base pie de apoyo. Inspección de componentes eléctricos y electrónicos: revisión de entradas de voltaje, terminales, tarjetas de iluminación y fuentes de corriente. Revisión y alineación del sistema de iluminación, junto con el ajuste de perillas de encendido y del sistema de graduación de intensidad luminosa. Ejecución de pruebas de funcionamiento en conjunto con el usuario final o el operador del equipo	UNIDAD	1	N.A.	N.A.	x	
18				**Estereoscopio Marca ZEISS, modelo Stemi 305. Placa inventario 91168054 (Ubicada en el Laboratorio de Biotecnologia)**						
18.1	N.A.	81101706	Mantenimiento Preventivo	**Mantenimiento preventivo que incluye:** revisión general del estado del equipo y de su funcionamiento actual, desensamble total y limpieza integral interna y externa. Revisión, desensamble y limpieza meticulosa de todos los componentes ópticos (oculares, prismas, objetivos, condensadores, diafragma y filtros) , incluyendo la aplicación de tratamiento antihongos a todas las partes ópticas. Revisión, ajuste, engrase y lubricación de los componentes mecánicos: estativo, cremalleras de enfoque, cabeza porta tubos oculares, platina, seguros, sistema de anillos de enfoque macro y micrométricos, y base pie de apoyo. Inspección de componentes eléctricos y electrónicos: revisión de entradas de voltaje, terminales, tarjetas de iluminación y fuentes de corriente. Revisión y alineación del sistema de iluminación, junto con el ajuste de perillas de encendido y del sistema de graduación de intensidad luminosa. Ejecución de pruebas de funcionamiento en conjunto con el usuario final o el operador del equipo	UNIDAD	1	N.A.	N.A.	x	
19				**Estereoscopio Marca ZEISS, modelo Stemi 305. Placa inventario: 91168055. (Ubicada en el Laboratorio de Biotecnologia)**						
19.1	N.A.	81101706	Mantenimiento Preventivo	**Mantenimiento preventivo que incluye:** revisión general del estado del equipo y de su funcionamiento actual, desensamble total y limpieza integral interna y externa. Revisión, desensamble y limpieza meticulosa de todos los componentes ópticos (oculares, prismas, objetivos, condensadores, diafragma y filtros) , incluyendo la aplicación de tratamiento antihongos a todas las partes ópticas. Revisión, ajuste, engrase y lubricación de los componentes mecánicos: estativo, cremalleras de enfoque, cabeza porta tubos oculares, platina, seguros, sistema de anillos de enfoque macro y micrométricos, y base pie de apoyo. Inspección de componentes eléctricos y electrónicos: revisión de entradas de voltaje, terminales, tarjetas de iluminación y fuentes de corriente. Revisión y alineación del sistema de iluminación, junto con el ajuste de perillas de encendido y del sistema de graduación de intensidad luminosa. Ejecución de pruebas de funcionamiento en conjunto con el usuario final o el operador del equipo	UNIDAD	1	N.A.	N.A.	x	
20				**DETERMINADOR DE HUMEDAD EN GRANOS, SERIAL 3515, RANGO MEDICIÓN 6%- 20 % H, PLACA INVENTARIO N°91168428, 91161011130, 91168427, 91161010922 Ubicación. (Laboratorio Control de Calidad de Alimentos).**						
20.1	N.A	81101706	Mantenimiento Correctivo	Mantenimiento preventivo que incluye inspección completa del equipo, revicion de sus componentes electronicos limpieza de todos sus contactores. limpieza general del equipo, limpieza y lavado del estuche y correa del equipo. Suministro de 4 baterías alcalinas de 9 Voltios. Suministro de tapa de seguridad de las baterías del equipo. Verificación de los Estándares de Medición para granos de Café y Cacao. Prueba final y puesta en funcionamiento. Entrega del Concepto de operación técnica e informe de mantenimiento. presentar fica tecnica del trabajo a desarrollar No copia del pliego	UNIDAD	4	N.A.	N.A.	X	
21				**BALANZA GRAMERA MARCA JAVAR ; MODELO BE5000; SERIAL: 15064V-05. Ubicación. (Laboratorio Control de Calidad de Alimentos).**						
21.1	N.A	81101706	Mantenimiento preventivo	Mantenimiento preventivo que incluye: inspección de condiciones ambientales, condiciones internas y externas del equipo, limpieza integral interna y externa del equipo, revicion y ajuste de las partes electronicas, electromecanicas como la celda de carga, display lubricación de partes móviles (si las tiene), reemplazo de partes desgastadas por el uso ordinario (baterías, cable de alimentacion electrica,fusibles), revisión de seguridad eléctrica, prueba de funciónamiento, ajuste y verificación de operación, comprobaciòn con patrones certificados onac presentar fica tecnica del trabajo a desarrollar No copia del pliego	UNIDAD	1	N.A.	N.A.	X	

22				**BALANZA GRAMERA MARCA DAHIAN, WISD, WBA 6200. PLACA INVENTARIO N° , 91167949 Ubicación. (Laboratorio Control de Calidad de Alimentos).**						
22.1	N.A	81101706	Mantenimiento preventivo	Mantenimiento preventivo que incluye revisión general del sistema, limpieza y lubricación de las partes de la balanza. Verificación de rangos de medición (Max 6200 Min 0,2 g). Suministro e instalación de un puerto de encendido. Suministro de dos cargadores (UNPUT 12V-1.5 Amperios INUPT de 100 a 240 Vac 50 a 60 Hz 0,5 amperios). revicion y ajuste de la celda de carga, display Prueba final de mantenimiento y puesta en funcionamiento. Entrega del Concepto de operación técnica e informe de mantenimiento. Ubicación. (Laboratorio Control de Calidad de Alimentos). Comprobaciòn con patrones cetificados onac presentar fica tecnica del trabajo a desarrollar No copia del pliego	UNIDAD	1	N.A.	N.A.	X	
23				**BALANZA ANALITICA , WISD 620. PLACA INVENTARIO N° , 91167959, 91167955, 91167954 Ubicación. (Laboratorio Control de Calidad de Alimentos).**						
23.1	N.A	81101706	Mantenimiento preventivo	Mantenimiento preventivo que incluye revisión general del sistema, limpieza y lubricación de las partes de la balanza. Verificación de rangos de medición (Max 6200 Min 0,2 g). Suministro e instalación de un puerto de encendido. Suministro de dos cargadores (UNPUT 12V-1.5 Amperios INUPT de 100 a 240 Vac 50 a 60 Hz 0,5 amperios). recicion y ajuste de la celda de carga y display Prueba final de mantenimiento y puesta en funcionamiento. Entrega del Concepto de operación técnica e informe de mantenimiento. Ubicación. (Laboratorio Control de Calidad de Alimentos).Comprobaciòn con patrones certificados onac presentar fica tecnica del trabajo a desarrollar No copia del pliego	UNIDAD	3	N.A.	N.A.	X	
24				**MOLINO PARA GRANOS PORTATIL. MARCA KITCHEANAID.PLACA INVENTARIO N° 91169061 Ubicación. (Laboratorio Control de Calidad de Alimentos).**						
24.1	N.A	81101706	Mantenimiento preventivo	Mantenimiento correctivo de molino de grano, que incluye revisión del sistema de electrico, electronico si el equipo lo requiere Limpieza externa e interna del equipo. Lubricación de la pieza, verificación de empuje para acción de trituración. Reemplazo de partes desgastadas o dañadas. Prueba final de mantenimiento y puesta en funcionamiento. Entrega del Concepto de operación técnica e informe de mantenimiento. Ubicación. (Laboratorio Control de Calidad de Alimentos). presentar fica tecnica del trabajo a desarrollar No copia del pliego	UNIDAD	1	N.A.	N.A.	X	
25				**DETERMINADOR DE PROTEÍNA KJELDAHL, MARCA VELP SCIENTIFICA, PLACA INVENTARIO N°91169088. DIGESTOR DKL VELP SCIENTIFICA Ubicación. (Laboratorio Control de Calidad de Alimentos).**						
25.1	N.A	81101706	Mantenimiento preventivo	Mantenimiento preventivo incluye inspección de condiciones ambientales, condiciones internas y externas del equipo, limpieza integral interna y externa del equipo (sistema de calefacción, bureta de titulación, tuberías de conducción de sustancias químicas revicion y limpieza de las targetas electronicas fucibles limpieza con tratamiento quimico de los componentes de vidrio), lubricación de partes móviles (si las tiene), reemplazo de partes desgastadas por el uso ordinario (suministradas por el contratista), revisión de seguridad eléctrica, prueba de función, ajuste y verificación de operación. Ubicación. (Laboratorio Control de Calidad de Alimentos). presentar fica tecnica del trabajo a desarrollar No copia del pliego	UNIDAD	1	N.A.	N.A.	X	
26				**DETERMINADOR DE FIBRA CRUDA, MARCA VELP SCIENTIFICA, MODELOS FIWE, PLACA INVENTARIO N° 91165430. Ubicación. (Laboratorio Control de Calidad de Alimentos).**						
26.1	N.A	81101706	Mantenimiento preventivo	Mantenimiento preventivo incluye inspección de condiciones ambientales, condiciones internas y externas del equipo y su accesorio plancha de calentamiento, limpieza integral interna y externa del equipo (incluido sistema refrigerante), lubricación de partes móviles (si las tiene),Revicion de las targetas electronicas, fusibles,cables, limpieza con tratamiento quimico de los componentes de vidrio, revicion y ajuste de parametros del fabricante reemplazo de partes (empaques) desgastadas por el uso ordinario (suministradas por el contratista), revisión de seguridad eléctrica, prueba de función, ajuste y verificación de operación.Ubicación. (Laboratorio Control de Calidad de Alimentos).verificacion de parametros de temperatura con patron certificado onac presentar fica tecnica del trabajo a desarrollar No copia del pliego	UNIDAD	1	N.A.	N.A.	X	
27				**BURETA DIGITAL "MARCA: BRAND"; "MODELO: TITRETTE 50 ML" "INVENTARIO: 91167974; 91161010909 Ubicación. (Laboratorio Control de Calidad de Alimentos).**						
27.1	N.A.	81101706	Mantenimiento preventivo	Mantenimiento preventivo que incluye: inspección de condiciones ambientales, condiciones internas y externas del equipo, limpieza integral interna y externa del equipo, lubricación de partes móviles (si las tiene), reemplazo de partes desgastadas por el uso ordinario (baterías), revisión de seguridad eléctrica, prueba de función, ajuste y verificación de operación, calibracion por trazabilidad con patron certificado onac presentar fica tecnica del trabajo a desarrollar No copia del pliego	UNIDAD	2	N.A.	N.A.	X	
28				**REFRACTOMETRO DIGITAL" MARCA ATAGO" 0 A 55% °BRIX; MODELO: POKET "INVENTARIO: 91168425, 91168424 Ubicación. (Laboratorio Control de Calidad de Alimentos).**						
28.1	N.A	81101706	Mantenimiento Correctivo	Diagnóstico técnico detallado del cada equipo, limpieza profunda de prismas, sensores y componentes internos, corrección de fallas mecánicas, ópticas y electrónicas. Sustitución de piezas defectuosas suministradas por el contratista. Comprobacion de funcionamiento con soluciones patrón certificadas. Verificación de funcionamiento y emisión de reporte técnico. presentar fica tecnica del trabajo a desarrollar No copia del pliego	UNIDAD	2	N.A.	N.A.	X	
29				**REFRACTOMETRO DIGITAL" MARCA ATAGO" 0 A 90% °BRIX; MODELO: MASTER "INVENTARIO: 91168076, 91168077 Ubicación. (Laboratorio Control de Calidad de Alimentos).**						
29.1		81101706	Mantenimiento Correctivo	Diagnóstico técnico detallado del cada equipo, limpieza profunda de prismas, sensores y componentes internos, corrección de fallas mecánicas, ópticas y electrónicas. Sustitución de piezas defectuosas suministradas por el contratista. Comprobacion de funcionamiento con soluciones patrón certificadas. Verificación de funcionamiento y emisión de reporte técnico. presentar fica tecnica del trabajo a desarrollar No copia del pliego	UNIDAD	2				
30				**REFRACTOMETRO ANALOGO" MARCA BRIXCO" 0 a 80%°BRIX MODELO: "INVENTARIO: 91168074 Ubicación. (Laboratorio Control de Calidad de Alimentos).**						
30.1	N.A	81101706	Mantenimiento Correctivo	Diagnóstico técnico detallado del cada equipo, limpieza profunda de prismas, sensores y componentes internos, corrección de fallas mecánicas, ópticas y electrónicas. Sustitución de piezas defectuosas suministradas por el contratista. Comprobacion de funcionamiento con soluciones patrón certificadas. Verificación de funcionamiento y emisión de reporte técnico. presentar fica tecnica del trabajo a desarrollar No copia del pliego	UNIDAD	1	N.A.	N.A.	X	
31				**REFRACTOMETRO DIGITAL" MARCA ATAGO" 0 a 85%°BRIX MODELO: POCKET "INVENTARIO: 91168426 Ubicación. (Laboratorio Control de Calidad de Alimentos).**						
31.1	N.A	81101706	Mantenimiento preventivo	Mantenimiento preventivo que incluye: inspección de condiciones ambientales, condiciones internas y externas del equipo, limpieza integral interna y externa del equipo, lubricación de partes móviles (si las tiene), reemplazo de partes desgastadas por el uso ordinario (baterías), revisión de seguridad eléctrica, prueba de función, ajuste y verificación de operación. presentar fica tecnica del trabajo a desarrollar No copia del pliego	UNIDAD	1	N.A.	N.A.	X	
32				**REFRACTOMETRO ANALOGO" MARCA BRIXCO" 0 a 90%°BRIX MODELO: "INVENTARIO: 91168413 Ubicación. (Laboratorio Control de Calidad de Alimentos).**						
32.1	N.A	81101706	Mantenimiento preventivo	Mantenimiento preventivo que incluye: inspección de condiciones ambientales, condiciones internas y externas del equipo, limpieza integral interna y externa del equipo, lubricación de partes móviles (si las tiene), reemplazo de partes desgastadas por el uso ordinario (baterías), revisión de seguridad eléctrica, prueba de función, ajuste y verificación de operación. presentar fica tecnica del trabajo a desarrollar No copia del pliego	UNIDAD	1	N.A.	N.A.	X	

33				**REFRACTOMETRO ANALOGO" MARCA ATAGO" 0 a 90%°BRIX MODELO: MASTER "INVENTARIO: 9118076 Ubicación. (Laboratorio Control de Calidad de Alimentos).**						
33.1	N.A	81101706	Mantenimiento preventivo	Mantenimiento preventivo que incluye: inspección de condiciones ambientales, condiciones internas y externas del equipo, limpieza integral interna y externa del equipo, lubricación de partes móviles (si las tiene), reemplazo de partes desgastadas por el uso ordinario (baterías), revisión de seguridad eléctrica, prueba de función, ajuste y verificación de operación. presentar fica tecnica del trabajo a desarrollar No copia del pliego	UNIDAD	1	N.A.	N.A.	X	
34				**DETERMINADOR DE ACTIVIDAD ACUOSA "MARCA AQUA LAB" MODELO "4TEV" "INVENTARIO " 91164965 Ubicación. (Laboratorio Control de Calidad de Alimentos).**						
34.1	N.A	81101706	Mantenimiento preventivo	Mantenimiento preventivo que incluye: inspección de condiciones ambientales, condiciones internas y externas del equipo, limpieza integral interna y externa del equipo, lubricación de partes móviles (si las tiene), reemplazo de partes desgastadas por el uso ordinario (baterías), revisión de seguridad eléctrica, prueba de función, ajuste y verificación de operación. presentar fica tecnica del trabajo a desarrollar No copia del pliego	UNIDAD	1	N.A.	N.A.	X	
35				**CABINA DE EXTRACCION DE GASES "INVENTARIO: 911642 Ubicación. (Laboratorio Control de Calidad de Alimentos).**						
35.1	N.A	81101706	Mantenimiento preventivo	Mantenimiento preventivo que incluye: inspección de condiciones ambientales, condiciones internas y externas del equipo, limpieza integral interna y externa del equipo (reparacion del motor externo), lubricación de partes móviles (si las tiene), reemplazo de partes desgastadas por el uso ordinario (suministradas por el contratista), reparcion del motor de expulcion de aire revisión de seguridad eléctrica, prueba de función, ajuste y verificación de operación instalacion de unidad de filtracion externa con carbon activado,pruevas de verificacion de funcionamiento con patrones certificados onac presentar fica tecnica del trabajo a desarrollar No copia del pliego	UNIDAD	1	N.A.	N.A.	X	
36				**HORNO DE SECADO MARCA: MEMMER"; "MODELO: D-91126 "; "INVENTARIO: 91168080 Ubicación. (Laboratorio Control de Calidad de Alimentos).**						
36.1	N.A	81101706	Mantenimiento preventivo	Mantenimiento preventivo que incluye: inspección de condiciones ambientales, condiciones internas y externas del equipo, limpieza integral interna y externa del equipo, lubricación de partes móviles (si las tiene),revicion y ajuste de los componentes mecanicos. electricos ,electronicos resistencias empaques de puerta y parametros del fabricante reemplazo de partes desgastadas por el uso ordinario (suministradas por el contratista), revisión de seguridad eléctrica, prueba de función, ajuste y verificación de operación. Comprobaciòn de temperatura que incluya como mínimo los puntos (nominales) 100°C, 105°C y 120°C. Suministro para las pruebas de funcionamiento se requier un (1) kilo de silicagel con indicador de humedad dos (2) llaves de paso en vidrio para desecadores, comprobacion en tres puntos con patrones certificados onac presentar fica tecnica del trabajo a desarrollar No copia del pliego	UNIDAD	1	N.A.	N.A.	X	
37				**BALANZA HALOGENA; MARCA: METTER TOLEDO ; INVENTARIO 91616 Ubicación. (Laboratorio Control de Calidad de Alimentos).**						
37.1	N.A	81101706	Mantenimiento preventivo	Mantenimiento preventivo que incluye: inspección de condiciones ambientales, condiciones internas y externas del equipo, limpieza integral interna y externa del equipo, revicion de la celda de carga targetas electronicas, componentes electricos,fusible y lampara de halogena, reemplazo de partes desgastadas por el uso ordinario (baterías), revisión de seguridad eléctrica, prueba de función, ajuste y verificación de operación.Calibracion con patrones certificados onac presentar fica tecnica del trabajo a desarrollar No copia del pliego	UNIDAD	1	N.A.	N.A.	X	
38				**PENETROMETRO MARCA: FORCE GAUGE; MODELO:PCE-FM200; INVENTARIO: 91161010910 Ubicación. (Laboratorio Control de Calidad de Alimentos).**						
38.1	N.A	81101706	Mantenimiento preventivo	Mantenimiento preventivo que incluye: inspección de condiciones ambientales, condiciones internas y externas del equipo, limpieza integral interna y externa del equipo, lubricación de partes móviles (si las tiene), reemplazo de partes desgastadas por el uso ordinario (baterías), revisión de seguridad eléctrica, prueba de función, ajuste y verificación de operación.Comprobacion con patrones por trazabilidad. presentar fica tecnica del trabajo a desarrollar No copia del pliego	UNIDAD	1	N.A.	N.A.	X	
39				**LACTOSCAM MARCA: SCOPE ELECTRIC; MODELO:JULIE C2; INVENTARIO: 91161899 Ubicación. (Laboratorio Control de Calidad de Alimentos).**						
39.1	N.A	81101706	Mantenimiento Correctivo	Mantenimiento ycorrectivo del equipo que incluye: inspección de condiciones ambientales, condiciones internas y externas del equipo, limpieza integral interna y externa del equipo, lubricación de partes móviles (si las tiene), suministro e instalacion del kit de mantenimiento original del fabricante y incluye el cambio de la bomba de succion,cambio de mangueras del equipo, informe del servicio tecnico realizado y calibracion por trazabilidad de acuerdo con parametros del fabricante. presentar fica tecnica del trabajo a desarrollar No copia del pliego	UNIDAD	1	N.A.	N.A.	X	
Justificación	El Centro de Formación Agroindustrial "La Angostura", requiere contar con los equipos de formación correspondientes a las áreas de microbiología, biotecnología, química y contro y calidad de alimentos necesarios para adelantar procesos de análisis microbiológico y químico de aguas, suelos y alimentos, como también en la reproducción in vitro de plantas, que permitan el desarrollo de actividades prácticas de laboratorio, encaminadas a afianzar los resultados de aprendizaje que aplican para los diferentes programas de formación en todos sus niveles, además de la puesta en marcha de los semilleros de investigación que brinda la entidad; y así contribuir en el aporte a distintos procesos productivos, enmarcados en los planes de desarrollo departamental y municipal en lo concerniente a educación, ciencia y tecnología.									

MARIA GORETTI RAMIREZ MARTINEZ
NOMBRE Y FIRMA DEL SOLICITANTE

Firmado digitalmente por Diego Andres Mendez Pastrana
Fecha: 2026.05.04 15:57:34 -05'00'

DIEGO ANDRES MENDEZ PASTRANA
Vo. Bo. COORDINACION ACADEMICA

N/A

MARLON NEOMELLER QUEVEDO
NOMBRE Y FIRMA DEL ALMACENISTA

Firmado digitalmente por Laura Vanessa Leguizamo Perez
Fecha: 2026.05.06 08:06:10 -05'00'

LAURA VANESSA LEGUIZAMO
NOMBRE Y FIRMA LIDER DE CONTRATACION

EL ORDENADOR DEL GASTO AUTORIZA PARA QUE SE INICIE EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

Firmado digitalmente por Lina Marcela Trujillo Osso

LINA MARCELA TRUJILLO OSSO
NOMBRE Y FIRMA DEL SUBDIRECTORA (E)

Solicitud de elementos y/o Servicios

(FAVOR ANEXE LISTAS MAESTRAS Y FICHAS TÉCNICAS DE MATERIALES CONSOLIDADAS POR FORMACIÓN)

FECHA DE SOLICITUD: 6/05/2026 **TIPO DE ELEMENTO:** Consumo [ ] Devolutivo [ ] Servicios [x]

DEPENDENCIA / CURSO: Centro de Formación Agroindustrial La Angostura **ÁREA:** **Tecnoparque Nodo Angostura**

ÍTEM	CÓDIGO ELEMENTO ALMACÉN	CÓDIGO UNSPSC (Mínimo cuarto Nivel)	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL ELEMENTO O SERVICIO	UNIDAD	CANTIDAD SOLICITADA	EXISTENCIAS EN ALMACÉN	REQUERIMIENTO DE COMPRA	EXISTE EN PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES	
									SI	NO
1				Centrífuga refrigerada S804R 15 amp version. Marca eppendorf. Serie S80S1L272420 . N° de Inventario 91161011012 (Ubicado en el Laboratorio de Innnovación)						
1.1	141101627	81101706	Mantenimiento Preventivo	Mantenimiento preventivo que incluye: 1. Inspección de condiciones ambientales, condiciones internas y externas del equipo, limpieza integral interna y externa del equipo, lubricación de partes móviles (si las tiene). 2. Reemplazo de partes desgastadas por el uso ordinario (suministradas por el contratista). 3. Revisión de seguridad eléctrica, prueba de función, ajuste y verificación de operación. 4. Diagnóstico que incluye el concepto y calificación de operación técnica del equipo y su respectivo informe de reparación. 5. Diligenciamiento de la hoja de vida del equipo.	UNIDAD	1	N.A.	N.A.	x	
2				Secador por pulverización electrico. Modelo YM-20116168. Marca YM-015. N° de Inventario 91161012513 (Ubicado en el Laboratorio de Innnovación)						
2,1	141101637	81101706	Mantenimiento Correctivo y Preventivo	Mantenimiento correctivo y preventivo que incluye: 1. Remplazo y reparación de rodamientos engranados y dañados del motor del ventilador. Bobinado del motor en cortocircuito parcial. Configuración de rampa de aceleración muy agresiva. Verificación de sobrecorriente durante la deceleración o parada, remplazo de la resistencia calefactora del motor del ventilador. Remplazo del fusible de seguridad térmico o termoprotector disparado, abierto o resistencia calefactora quemada. Activación del controlador PID y detección de señal con multimetro el cual aparentemente no está enviando señal. Verificación y remplazo del del SSR (Solid State Relay). Verificación de voltaje en los terminales de la resistencia cuando el display este en "heating", verificación de continuidad de la resistencia para detección de falla de sobretensión o falla de corriente en el circuito del motor del ventilador. Verificación, reparación y conexión de cables U,V,W desconectados entre el variador y el motor del ventilador. Rebobinado del motor del ventilador. Reconexión de los terminales del variador del motor. 2. Inspección de condiciones ambientales, condiciones internas y externas del equipo, limpieza integral interna y externa del equipo (limpieza del motor externo, limpieza de extractores). 3. Mantenimiento de bomba peristáltica y electroválvulas. 4. Verificación y ajuste de variador y de rampa. 5. Mantenimiento y verificación del blower y compresor del equipo verificando la funcionalidad de estatores del motor eléctrico. 6. Lubricación de partes móviles (si las tiene). 7. Reemplazo de partes desgastadas por el uso ordinario (suministradas por el contratista). 8. Revisión de seguridad eléctrica, prueba de función, ajuste y verificación de operación. 9. Verificación y ajuste de temperatura de secado. 10. Verificación del funcionamiento general. 11. Cambio de aceites relacionados con la operación del equipo. 12. Suministro de la vidriería completa fabricada en vidrio borosilicato de alta resistencia térmica y química, compuesta por: 1. Cámara de secado (Glass Drying Chamber) transparente para visualización del proceso. 2. Separador ciclónico de vidrio (Glass Cyclone Separator) para recuperación de partículas sólidas. 3. Frasco colector de producto (Glass Collection Jar) con sus respectivas tapas, conexiones y juntas. 4. Ensamble de trampa o conducto de descarga (Glass Exhaust/Trap Assembly) para conducción y control de vapores/partículas; así como soportes, abrazaderas y elementos de sellado compatibles, incluyendo juntas en silicona o PTFE según especificación del equipo. Todos los componentes deben garantizar compatibilidad dimensional y operativa con el modelo existente del Spray Dryer instalado en el Laboratorio de Innovación del Tecnoparque Nodo Angostura 12. Diagnóstico que incluye el concepto y calificación de operación técnica del equipo y su respectivo informe de reparación. 14. Diligenciamiento de la hoja de vida del equipo.	UNIDAD	1	No aplica	No aplica	x	
3				Liofilizador Freeze Dryer Marca Mareuda. Modelo MLU-9009. Serie MA90-191105-02-09. N° de Inventario 91161011181 (Ubicado en el Laboratorio de Innnovación)						
3,1	123151807	81101706	Mantenimiento Preventivo	Mantenimiento preventivo que incluye: 1. Inspección de condiciones ambientales, condiciones internas y externas del equipo, limpieza integral interna y externa del equipo. 2. Lubricación de partes móviles (si las tiene). 3. Reemplazo de partes desgastadas por el uso ordinario (suministradas por el contratista). 4. Revisión de seguridad eléctrica, prueba de función, ajuste y verificación de operación. 5. Verificación del funcionamiento de la bomba de vacío. 6. Verificación de la presión negativa nominal del equipo y temperaturas de congelamiento y sublimación. 7. Verificación de la temperatura, presión y velocidad del sistema de refrigeración. 8. Limpieza del sistema de refrigeración. 9. Revisión de todas las rutas de tubería, incluyendo la tubería de enfriamiento, todas las tuberías de refrigeración diseñadas para el vaciado y secado, tubería hidráulica, tubería de enfriamiento, y asegurarse que no existan fugas en la tubería de circulación de convección. 10.Verificación del sistema de control: fusibles, protectores termales, relés, contactores y sensores. 11. Comprobación de las lecturas del medidor de presión del sistema de refrigeración. 12. Verificación del nivel de aceite de la bomba de vacío, así como el color y brillo se encuentre dentro del rango correcto. 13. Revisión de las condiciones de limpieza de las tiras de sellado y estabilidad de las válvulas de apertura y cierre. Reparar de ser necesario. 14. Diagnóstico que incluye el concepto y calificación de operación técnica del equipo y su respectivo informe de reparación. 15. Diligenciamiento de la hoja de vida del equipo.	UNIDAD	1	No aplica	No aplica	x	
8				Lector de microplacas ELISA de absorbancia SpectraMax ABS. Marca Molecular Devices. N° de Inventario 91161011013. Serial ABP00461 (Ubicado en el Laboratorio de Innovación)						
8.1	141101637	81101706	Mantenimiento Preventivo	Mantenimiento preventivo incluye: 1. Inspección de condiciones ambientales, condiciones internas y externas del equipo, limpieza integral interna y externa del equipo. 2. Lubricación de partes móviles (si las tiene), reemplazo de partes desgastadas por el uso ordinario (suministradas por el contratista). 3. Revisión de seguridad eléctrica, prueba de función, ajuste y verificación de operación. 4. Diagnostico que incluye el concepto y calificación de operación técnica del equipo y su respectivo informe de reparación. 5. Diligenciamiento de la hoja de vida del equipo. 6. Revisión y limpieza de sistema eléctrico y electrónico del equipo, conexiones y cables. Revisión general del sistema eléctrico y electrónico para garantizar el buen funcionamiento. Revisión de contactos eléctricos. 7. Verificación y ajuste eléctrico de voltajes de tarjetas principales. 8. Limpieza de sistema óptico. 9. Alineación óptica de la lámpara de xenón. 10. Verificación de la intensidad de la lámpara. 11. Verificación del desempeño fotométrico y verificación de la repetitibilidad de la longitud de onda. 12. Corrección fotométrica de longitud de onda hallando los picos característicos del filtro standard. 13. Revisión a diferentes longitudes de onda, especialmente a valores de trabajo rutinario. 14. Revisión del software y confirmación de su aptitud para el uso frente a las especificaciones del fabricante. 15. Revisión y ajuste del 0% de transmitancia.	UNIDAD	1	N.A.	N.A.	x	

Justificación: El Centro de Formación Agroindustrial, a través de su estrategia Tecnoparque Nodo Angostura, lidera la atención de diversos proyectos de base tecnológica orientados al fortalecimiento del sector agroindustrial en la región. Estas iniciativas se desarrollan bajo las líneas de Producción y Transformación, Materiales y Biotecnología, y Economía Popular y Campesina, aportando soluciones innovadoras con alto impacto técnico y social. Para garantizar la ejecución pertinente y efectiva de los proyectos, se requiere contar con equipos en condiciones óptimas de funcionamiento, para lo cual, es fundamental disponer del servicio de mantenimiento técnico para los equipos localizados en el laboratorio de Innovación del complejo Tecnoparque, los cuales son indispensables para la realización de análisis fisicoquímicos y microbiológicos. El adecuado mantenimiento de estos equipos no solo permitirá asegurar la continuidad de las actividades establecidas, sino que también contribuirá al fortalecimiento de las competencias técnicas en investigación e innovación que se promueven desde el Centro de Formación.

EL ALMACENISTA CERTIFICA QUE LOS ELEMENTOS RELACIONADOS EN LA COLUMNA "REQUERIMIENTO PARA COMPRA" NO EXISTEN EN ALMACÉN

SERGIO ANDRES CABRERA NAVARRO
EXPERTO TECNOPARQUE

MARLENY SUAREZ BURGOS
COORDINADORA (E) DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FÉLIX AUGUSTO REYES GUTIÉRREZ
Vo. Bo. JEFE INMEDIATO

LAURA VANESSA LEGUIZAMO
NOMBRE Y FIRMA LÍDER CONTRATACIÓN

EL ORDENADOR DEL GASTO AUTORIZA PARA QUE SE INICIE EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

LINA MARCELA TRUJILLO OSSO
SUBDIRECTORA ENCARGADA DE CENTRO

Solicitud de elementos y/o Servicios

(FAVOR ANEXE LISTAS MAESTRAS Y FICHAS TÉCNICAS DE MATERIALES CONSOLIDADAS POR FORMACIÓN)

FECHA DE SOLICITUD: 6/05/2026 **TIPO DE ELEMENTO:** Consumo [ ] Devolutivo [ ] Servicios [X]

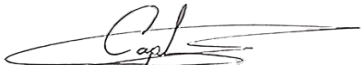
DEPENDENCIA / CURSO: CENTRO DE FORMACION AGROINDUSTRIAL LA ANGOSTURA SENA REGIONAL HUILA **ÁREA:** **TECNOPARQUE NODO ANGOSTURA**

ÍTEM	CÓDIGO ELEMENTO ALMACÉN	CÓDIGO UNSPSC (Mínimo cuarto Nivel)	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL ELEMENTO O SERVICIO	UNIDAD	CANTIDAD SOLICITADA	EXISTENCIAS EN ALMACÉN	REQUERIMIENTO DE COMPRA	EXISTE EN PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES	
									SI	NO
1	**Ruteadora CNC (120x115), Marca: INGEACOL, Modelo: 6090, N° de Inventario: 91161010483,**									
1.1	91161010483	73152101	Mantenimiento Preventivo	Mantenimiento preventivo que incluya inspección interna y externa para verificar el estado del equipo a intervenir. Limpieza general del equipo, lubricación de partes móviles, ejes y guías de deslizamiento, conforme a las especificaciones técnicas del fabricante. Limpieza general del gabinete de control eléctrico y electrónico, asegurando el adecuado funcionamiento del sistema. Retiro, suministro y cambio de líquido refrigerante del equipo, garantizando el correcto funcionamiento del sistema de enfriamiento. Suministro e instalación de manguera de diámetro 8 mm correspondiente al sistema de refrigeración de aire del equipo, **verificación del sistema mediante una prueba operativa mínimo 3 horas continuas**. Entrega de informe detallado de mantenimiento que incluya: Descripción de los materiales empleados durante el proceso, cronograma del próximo mantenimiento preventivo, recomendaciones de mejora basadas en las condiciones observadas durante la intervención. Todos los materiales a suministrar por el contratista solventes de limpieza (mecánicos y electrónicos), lubricantes específicos para cada componente y cualquier otro material necesario para la correcta ejecución del mantenimiento. Se seguirá fielmente el manual del fabricante para el suministro de los componentes a reemplazar.	UND	1	0	1	X	
2	**Torno mecánico paralelo universal, Marca: CJ6, Modelo: CJ6241DX100, N° de inventario 91161012544,**									
2,1	91161012544	73152101	Mantenimiento Preventivo	Mantenimiento preventivo que incluya inspección interna y externa para verificar el estado del equipo a intervenir. Limpieza general del equipo, lubricación de partes móviles, ejes y guías de deslizamiento, conforme a las especificaciones técnicas del fabricante. Retiro, suministro y cambio de aceite de caja principal, siguiendo las indicaciones del fabricante. Retiro, suministro y cambio de líquido refrigerante, garantizando el correcto funcionamiento del sistema de refrigeración del equipo. Limpieza general del gabinete de control eléctrico y electrónico para asegurar su adecuado funcionamiento.. Entrega de informe detallado de mantenimiento que incluya: Descripción de los materiales empleados durante el proceso, cronograma del próximo mantenimiento preventivo, recomendaciones de mejora basadas en las condiciones observadas durante la intervención. Todos los materiales a suministrar por el contratista solventes de limpieza (mecánicos y electrónicos), lubricantes específicos para cada componente y cualquier otro material necesario para la correcta ejecución del mantenimiento. Se seguirá fielmente el manual del fabricante para el suministro de los componentes a reemplazar.	UND	1	0	1	X	
3	**Máquina de corte láser, Marca: GO-021-2020, Modelo: ML150, N° de Inventario: 91161012553,**									
3,1	91161012553	73152101	Mantenimiento Preventivo	Mantenimiento preventivo que incluya inspección interna y externa para verificar el estado del equipo a intervenir. Limpieza general del equipo, lubricación de partes móviles, ejes y guías de deslizamiento, chiller conforme a las especificaciones técnicas del fabricante. Limpieza interna de la caja de control eléctrica y electrónica, garantizando su óptimo funcionamiento. Retiro, suministro e instalación de la totalidad de lentes y espejos del equipo según las indicaciones del fabricante. Retiro, suministro e instalación de cabezal de cortadora láser de acuerdo con las especificaciones del fabricante. Retiro, suministro y cambio de líquido refrigerante (agua potable). Suministro e instalación de un tubo flexible de aluminio de 6". Alineación y limpieza del sistema óptico, nivelación de mesa de trabajo y calibración corte del equipo. **Prueba de funcionamiento del equipo en materiales MDF y acrílico en diferentes espesores**. Entrega de informe detallado de mantenimiento que incluya: Descripción de los materiales empleados durante el proceso, cronograma del próximo mantenimiento preventivo, recomendaciones de mejora basadas en las condiciones observadas durante la intervención. Todos los materiales a suministrar por el contratista solventes de limpieza (mecánicos y electrónicos), lubricantes específicos para cada componente y cualquier otro material necesario para la correcta ejecución del mantenimiento.	UND	1	0	1	X	
4	Prensa Hidráulica, Marca: HIDROLIKSAN, Modelo: HD-30, N° de inventario: 91161012855,									
4,1	91161012855	73152101	Mantenimiento Preventivo	Mantenimiento preventivo que incluya inspección interna y externa para verificar el estado del equipo a intervenir. Limpieza general del equipo, lubricación de partes móviles, ejes y guías de deslizamiento, conforme a las especificaciones del fabricante. Retiro, suministro y cambio de aceite hidráulico según las indicaciones del fabricante. Revisión y limpieza de caja eléctrica del equipo. **Se realizará prueba del funcionamiento del equipo, desarrollando ensayos de resistencia en diferentes materiales para verificar su correcto funcionamiento.** Entrega de informe detallado de mantenimiento que incluya: Descripción de los materiales empleados durante el proceso, cronograma del próximo mantenimiento preventivo, recomendaciones de mejora basadas en las condiciones observadas durante la intervención. Todos los materiales a suministrar por el contratista solventes de limpieza (mecánicos y electrónicos), lubricantes específicos para cada componente y cualquier otro material necesario para la correcta ejecución del mantenimiento.	UND	1	0	1	X	
5	Termoformadora, Marca: FORMTECH, Modelo: 450DT, N° de inventario: 91161010484, Ubicado en el laboratorio de fabricación (FABLAB) del Tecnoparque Nodo Angostura.									
5,1	91161010484	73152101	Mantenimiento Preventivo	Mantenimiento preventivo que incluya inspección interna y externa para verificar el estado del equipo a intervenir. Limpieza general del equipo, lubricación de partes móviles, ejes y guías de deslizamiento, conforme a las especificaciones del fabricante. Revisión y limpieza del sistema eléctrico del equipo, garantizando su óptimo funcionamiento. Revisión, ajuste y calibración de la bomba de vacío del equipo. **Prueba de funcionamiento del equipo desarrollando moldes en material PETG, en poliestireno (PE) y polipropileno (PP) provistos por el contratista (Material para hacer 3 pruebas de termoformado con cada material) .** Entrega de informe detallado de mantenimiento que incluya: Descripción de los materiales empleados durante el proceso, cronograma del próximo mantenimiento preventivo, recomendaciones de mejora basadas en las condiciones observadas durante la intervención. Todos los materiales a suministrar por el contratista solventes de limpieza (mecánicos y electrónicos), lubricantes específicos para cada componente y cualquier otro material necesario para la correcta ejecución del mantenimiento.	UND	1	0	1	X	
6	Prototipadora 3D, Marca: Prusa, Modelo: XL, N° de inventario:91161013212,									

6,1	91161013212	73152101	Mantenimiento Preventivo	Mantenimiento preventivo que incluya inspección interna y externa para verificar el estado del equipo a intervenir. Limpieza general del equipo, lubricación de partes móviles, ejes y guías de deslizamiento, conforme a las especificaciones del fabricante. Suministro de placa de impresión magnética según las especificaciones del equipo 360mm*360mm. Suministro de dos boquillas de impresión diámetro de entrada filamento de 1,75mm salida de 0,4 mm conforme a las indicaciones del fabricante. Suministro e instalación de secador de filamento de carrete sencillo, equipado con un calentador PTC, pantalla táctil LCD de 3,7", capacidad para secar 12 tipos de material, circulación de aire caliente a 360° con ajuste de temperatura entre 45°C y 70C°. Suministro e instalación forro industrial de tela plástica anti fluidos, color gris, con dimensiones ajustadas al equipo. **Prueba de impresión mayor a 12 horas garantizando el correcto funcionamiento de los cabezales de impresión, dicha impresión debe manejar dos colores usando filamento PLA + provisto por el contratista**. Entrega de informe detallado de mantenimiento que incluya: Descripción de los materiales empleados durante el proceso, cronograma del próximo mantenimiento preventivo, recomendaciones de mejora basadas en las condiciones observadas durante la intervención. Todos los materiales a suministrar por el contratista solventes de limpieza (mecánicos y electrónicos), lubricantes específicos para cada componente y cualquier otro material necesario para la correcta ejecución del mantenimiento.	UND	1	0	1	X	
7	Prototipadora 3D, Marca: Creality, Modelo:CR-M4, N° de inventario:91161013213,									
7,1	91161013213	73152101	Mantenimiento Preventivo	Mantenimiento preventivo que incluya inspección interna y externa para verificar el estado del equipo a intervenir. Limpieza general del equipo, lubricación de partes móviles, ejes y guías de deslizamiento conforme a las especificaciones del fabricante. Suministro de placa de impresión magnética según especificaciones del equipo**. Prueba de impresión mayor a 12 horas garantizando el correcto funcionamiento del equipo.** Entrega de informe detallado de mantenimiento que incluya: Descripción de los materiales empleados durante el proceso, cronograma del próximo mantenimiento preventivo, recomendaciones de mejora basadas en las condiciones observadas durante la intervención. Todos los materiales a suministrar por el contratista solventes de limpieza (mecánicos y electrónicos), lubricantes específicos para cada componente y cualquier otro material necesario para la correcta ejecución del mantenimiento.	UND	1	0	1	X	
8	Impresora, Marca: Epson, Modelo: C3500, N° de inventario 91161010121,									
8,1	91161010121	73152101	Mantenimiento Preventivo	Mantenimiento preventivo que incluya inspección interna y externa para verificar el estado del equipo a intervenir. Limpieza general del equipo, rodillos de alimentación y el cabezal de impresión. Inspección y calibración de sensores de papel y cinta. Alineación y calibración de los parámetros de impresión. **Prueba de funcionamiento de impresora, impresión de más de 20 etiquetas.** Entrega de informe detallado de mantenimiento que incluya: Descripción de los materiales empleados durante el proceso, cronograma del próximo mantenimiento preventivo, recomendaciones de mejora basadas en las condiciones observadas durante la intervención. Todos los materiales a suministrar por el contratista solventes de limpieza (mecánicos y electrónicos), lubricantes específicos para cada componente y cualquier otro material necesario para la correcta ejecución del mantenimiento.	UND	1	0	1	X	
9	Soldador, Marca: SKYARC, Modelo: FX PRO, N° de inventario 91161012758,									
9,1	91161012758	73152101	Mantenimiento Preventivo	Mantenimiento preventivo que incluya inspección interna y externa para verificar el estado del equipo a intervenir. Limpieza general del equipo. **Calibración y prueba de trabajo del equipo en diferentes configuraciones. Capacitación de manejo del equipo mayor a 4h**. Entrega de informe detallado de mantenimiento que incluya: Descripción de los materiales empleados durante el proceso, cronograma del próximo mantenimiento preventivo, recomendaciones de mejora basadas en las condiciones observadas durante la intervención. Todos los materiales a suministrar por el contratista solventes de limpieza (mecánicos y electrónicos), lubricantes específicos para cada componente y cualquier otro material necesario para la correcta ejecución del mantenimiento.	UND	1	0	1	X	
10	Impresora 3D de resina Modelo: Anycubic Photon Mono M7 Max Cod Inventario: 91161014866									
10.1	PENDIENTE	73152101	Mantenimiento Preventivo	Mantenimiento preventivo que incluye la ejecución integral de actividades técnicas orientadas a garantizar su correcto funcionamiento, precisión dimensional y prolongación de vida útil, incluyendo: limpieza profunda del tanque de resina (vat) y película FEP mediante alcohol isopropílico ≥95 %, inspección y eventual reemplazo de la lámina FEP si presenta desgaste, revisión y limpieza de la pantalla LCD monocromática y su protector, verificación del sistema óptico y uniformidad de iluminación UV, desmontaje y limpieza de la plataforma de impresión, calibración y nivelación del eje Z, inspección mecánica del husillo y riel lineal con aplicación de lubricante técnico (grasa de litio o PTFE), ajuste y torqueo de tornillería estructural, revisión del sistema eléctrico y conectores internos, verificación de ventiladores y sistema de disipación térmica, actualización y validación de firmware si aplica, y pruebas funcionales de impresión para comprobar adherencia, precisión y estabilidad operativa; el servicio deberá incluir suministro de insumos como alcohol isopropílico, paños libres de pelusa, guantes de nitrilo, lubricante especializado, filtros para resina, lámina FEP de reemplazo (si se requiere) y reporte técnico detallado del estado del equipo con recomendaciones preventivas adicionales. el provvedor debe suminstrar un (1) kg de resina de alta calidad para las pruebas de funcionamiento. Entrega de informe detallado de mantenimiento que incluya: Descripción de los materiales empleados durante el proceso, cronograma del próximo mantenimiento preventivo, recomendaciones de mejora basadas en las condiciones observadas durante la intervención. Todos los materiales a suministrar por el contratista solventes de limpieza (mecánicos y electrónicos), lubricantes específicos para cada componente y cualquier otro material necesario para la correcta ejecución del mantenimiento. Suministro e instalación de forro industrial en tela plástica antifluido color gris, con dimensiones ajustadas al equipo	UND	1	0	1	X	
11	Plotter Marca HP,Modelo Desingjet T830 , N° de Inventario: 91169630									
11,1	91169630	73152102	Mantenimiento Preventivo	Mantenimiento preventivo integral a la impresora HP DesignJet T830, que incluya el diagnóstico técnico del equipo mediante la verificación del historial de errores, pruebas de inyectores y patrones de alineación. Se deberá realizar una limpieza técnica profunda del equipo, incluyendo bandejas de entrada y salida, rodillos de alimentación, sensores ópticos, encoder strip, rieles guía del carro y superficies externas, utilizando paños sin pelusa y soluciones no abrasivas. Se deberá aplicar lubricación con grasa dieléctrica o siliconada de baja viscosidad en los rieles del carro y componentes móviles para asegurar el desplazamiento suave. También se revisará el sistema de alimentación de tinta para detectar obstrucciones, fugas, aireaciones o deterioro de mangueras. Finalizado el mantenimiento, se realizarán impresiones de prueba de planos técnicos y gráficos en alta resolución para validar el pleno funcionamiento del plotter y garantizar resultados de impresión de alta calidad. El proveedor deberá entregar un informe técnico detallado con el registro del número de serie del nuevo cabezal, los consumibles instalados, actividades realizadas, observaciones y recomendaciones, garantizando la calidad del servicio ejecutado, Para la correcta ejecución de las pruebas de funcionamiento y calidad de impresión, el contratista deberá suministrar un kit completo de tintas (Negro, Cian, Magenta y Amarillo), originales o compatibles certificadas, plenamente compatibles con la impresora objeto del contrato, garantizando su adecuado desempeño, rendimiento y calidad sin afectar la integridad del equipo.	UND	1	0	1	X	

Justificación: El laboratorio de fabricación del Tecnoparque Nodo Angostura es un espacio clave para el desarrollo de prototipos y soluciones tecnológicas dentro de los proyectos de innovación apoyados por el Centro de Formación Agroindustrial. Equipos como impresoras 3D, torno convencional, ruteadora CNC, cortadora láser, termoformadora, equipo de soldadura y prensa hidráulica permiten materializar ideas en diferentes fases del proceso creativo y técnico. Para garantizar la precisión, seguridad y disponibilidad operativa de estas herramientas, es indispensable realizar mantenimientos preventivos y correctivos de forma periódica. Esto no solo asegura la calidad de los productos desarrollados, sino que también protege la inversión institucional y fortalece las capacidades técnicas de los usuarios, permitiendo una ejecución eficiente de proyectos de base tecnológica en beneficio del sector productivo regional.

EL ALMACENISTA CERTIFICA QUE LOS ELEMENTOS RELACIONADOS EN LA COLUMNA "REQUERIMIENTO PARA COMPRA" NO EXISTEN EN ALMACÉN



CESAR AUGUSTO PEREZ TAFUR

EXPERTO TECNOPARQUE

Firmado digitalmente por Marleny Suarez Burgos

MARLENY SUAREZ BURGOS

COORDINADORA (E) DE FORMACION PROFESIONAL INTEGRAL

FELIX AUGUSTO REYES GUTIERREZ
Vo. Bo. JEFE INMEDIATO

Firmado digitalmente por Laura Vanessa Leguizamo Perez
Nombre de reconocimiento (DN): cn=Laura Vanessa Leguizamo Perez, email=laulequizamope@gmail.com, c=CO
Fecha: 2022.05.13 10:49:05 -05'00'

LAURA VANESSA LEGUIZAMO PEREZ
NOMBRE Y FIRMA LÍDER CONTRATACIÓN

EL ORDENADOR DEL GASTO AUTORIZA PARA QUE SE INICIE EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

Firmado digitalmente por Lina Marcela Trujillo Osso

LINA MARCELA TRUJILLO OSSO
SUBDIRECTORA ENCARGADA DE CENTRO